

Bussiness Continuity Management Sistem Informasi Akademik: Proses, Kendala, Risiko dan Rekomendasi

Ulya Anisatur Rosyidah¹⁾

¹⁾*Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata No. 49 Jember Kode Pos 68121
Email : ¹⁾ulyaanisatur@gmail.com*

ABSTRAK

Munculnyagangguan dari dalam maupun dari luar sistem informasi sebuah perguruan tinggi, akan menghambat proses layanan yang diberikan. Salah satu proses yang akan terhambat adalah layanan didalam Sistem Informasi Akademik (SIA) yang meliputi informasi administrasi perkuliahan, data dosen dan mahasiswa, penjadwalan matakuliah hingga masalah pembayaran. Perguruan Tinggi membutuhkan sebuah prosedur untuk memastikan keberlangsungan layanan yang diberikan untuk menjamin adanya ketersediaan layanan (*availability*). Dengan menurunkan proses dari tata kelola COBIT Quickstart 2nd edition domain DS4 (*ensure continuity service*), Perguruan Tinggi dapat memastikan keberlangsungan layanan yang diberikan di SIA pada saat muncul gangguan ataupun bencana secara maksimal.

Kata kunci: COBIT Quickstart 2nd Edition, DS4, SIA

1. PENDAHULUAN

Keamanan data dan informasi menjadi prioritas penting dalam mempertahankan kelangsungan bisnis serta mengurangi resiko ancaman dan gangguan yang datang baik secara internal maupun eksternal. Salah satu tujuan sistem keamanan informasi adalah *Availability*, yaitu memastikan ketersediaan data dan informasi pada saat dibutuhkan oleh pengguna yang valid (O. Mason, 1986). Gangguan yang muncul menyebabkan terjadinya hambatan pada kelangsungan kegiatan usaha dan operasi bisnis di Perguruan Tinggi. Adanya kepastian keberlangsungan layanan yang diberikan menjadi salah satu prioritas yang harus dipersiapkan oleh perguruan tinggi sehingga *service* atau pelayanan kebutuhan informasi kepada pengguna tetap dapat diberikan walau telah terjadi kerusakan baik dalam skala kecil maupun skala besar.

Tata kelola teknologi informasi yang sudah diterapkan didalam Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember (UM Jember) adalah COBIT Quickstart 2nd Edition. Salah satu control objectives didalamnya adalah DS4 (*Ensure Continuous Service*). DS4 adalah sebuah proses memastikan pelayanan yang berkelanjutan. Hingga saat ini belum ada evaluasi didalam Sistem Informasi Akademik UM Jember terutama pada proses DS4 untuk memastikan kepatuhannya sehingga dapat muncul masalah risiko apa saja yang belum tertangani. Hal ini menjadi latar belakang penelitian untuk mengetahui bagaimana proses pelaksanaan memastikan keberlangsungan layanan sistem informasi akademiknya, apa saja kendala yang menyebabkan beberapa proses tidak terlaksana, risiko yang muncul atau masih tertinggal dari kendala dan rekomendasi yang diberikan untuk dilakukan.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian terdiri dari empat tahapan utama dijelaskan sebagai berikut ini.

Studi Literatur

Pada tahap pertama dilakukan studi pustaka dengan mencari literatur, referensi dan teori-teori penunjang yang mendukung konstruksi penelitian mengenai Konsep Manajemen Keberlangsungan Layanan di Sistem Informasi Akademik dan tata kelola COBIT terutama proses DS4.

Pengembangan Kerangka Wawancara

Pada tahap kedua dilakukan pengembangan kerangka wawancara, yaitu sebuah konsep wawancara yang akan di gunakan dalam proses tanya jawab kepada pihak eksekutif di UM Jember yang disesuaikan dengan proses DS4 berdasarkan peran dan tanggung jawab pada metode matriks RACI Chart yang disediakan COBIT Quickstart 2nd Edition. Matriks RACI (*Responsible, Accountable, Consulted and Informed*) atau matriks penugasan tanggung jawab, adalah matriks yang menggambarkan peran berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan di sebuah proyek atau proses bisnis.

Tabel 1. Pemetaan RACI

Organization Role COBIT Quickstart 2nd Edition	Organization UM Jember	Jumlah
Executive Committee	Tim Rektorat	1
Head of IT IT Development Manager	Tim UPT. Pusat Data dan Informasi (PUSDASI)	2
IT Operations Manager		
Business Managers	BAA, PMB	2

Wawancara

Mengadakan tanya jawab dengan pihak eksekutif, biro administrasi serta bagian UPT PUSDASI UM Jember sesuai dengan kerangka wawancara yang sudah disiapkan. Hasil wawancara ini digunakan dalam memberikan analisa mengenai proses, kendala serta risiko yang ditemukan di dalam memastikan keberlangsungan layanan Sistem Informasi Akademik UM Jember.

Analisa Hasil

Metode yang digunakan untuk analisa hasil menggunakan pendekatan penelitian kualitatif menggunakan strategi Narrative. Berikut adalah tabel-tabel yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian:

1. Tabel Proses

Berikut adalah skema wawancara berupa pertanyaan mengenai proses memastikan keberlangsungan layanan Sistem Informasi Akademik yang dilandaskan dari proses manajemen DS4 (ensure continuous service) yang diajukan kepada pihak eksekutif UM Jember sesuai matrik RACI.

Tabel 2. Format Tabel Proses

No	Proses	Kondisi
1	DS2.1 <i>(Identification all of supplier relationship)</i>	1. Kerjasama dengan pihak ketiga dalam hal penyediaan perangkat keras 2. Kerjasama dengan pihak ketiga dalam penyediaan jaringan 3. SOP yang mengatur kerjasama dengan pemasok
2	DS4.1 <i>(IT Continuity Framework)</i>	1. Rencana jangka pendek dan jangka panjang dalam mendukung tujuan organisasi

No	Proses	Kondisi	No	Proses	Kondisi
		2. Kerangka kerja mengenai proses pemulihan pada saat terjadi bencana		<i>and Resumption)</i>	Kelangsungan Bisnis (BCP)
		3. Sumber daya yang menjadi prioritas sudah diidentifikasi			3. Periode toleransi maksimum terhadap gangguan
		4. Sudah ada rencana darurat TI BluePrint			4. Target waktu pemulihan pelayanan
		5. Pemantauan dan pelaporan sumber daya kritis	6	DS4.5	1. Pengujian berkesinambungan yang dilakukan dalam rencana pemulihan
		6. Kontrak bagi penyedia layanan		<i>(Testing of the IT Continuity Plan)</i>	2. Staff berpengalaman yang ditugaskan dalam proses tersebut
		7. Proses Recovery Data			3. Langkah – langkah yang dipersiapkan dalam pengujian rencana keberlangsungan IT
		8. Analisa Dampak Bisnis secara periodik	7	DS4.9	1. Media penyimpanan yang dipersiapkan untuk back up
3	DS4.3	1. Tindakan yang menjadi prioritas utama pada saat terjadi gangguan		<i>(Offsite Backup Storage)</i>	2. Data cadangan pada saat terjadi bencana
	<i>(Critical IT Resources)</i>	2. Respon untuk gangguan yang berbeda			3. Pengujian rutin kualitas back up
		3. Manajemen biaya pada saat ada gangguan	8	DS11.3	1. Inventaris untuk media yang digunakan
		4. Manajemen pemulihan pada saat proses pemulihan dari bencana ada dalam SOP		<i>(Media Library Management System)</i>	2. Kebijakan yang diatur sehubungan dengan pengelolaan media
4	DS4.2	1. Kebijakan keamanan untuk menjamin keamanan informasi			3. Kewenangan mengakses media yang tersimpan sesuai otoritasnya
	<i>(IT Continuity Plans)</i>	2. SOP yang mengatur tentang tanggung jawab perlindungan layanan yang ada			4. Jadwal peninjauan rutin inventari media
		3. Proses antisipasi yang dilakukan untuk menjamin keberlangsunga layanan	9	DS11.4	1. Prosedur untuk memastikan bahwa data/ media yang sdh tidak terpakai
				<i>(Disposal)</i>	2. Prosedur data/ media tersebut dibuang
5	DS4.8	1. Perencanaan tindakan pasca terjadi bencana / gangguan	10	DS11.5	1. Prosedur back up dan pemulihan sistem setelah terjadi bencana
	<i>(IT Services Recovery)</i>	2. Dokumen Rencana		<i>(Backup and Restoration)</i>	

No	Proses	Kondisi
	2. Manajemen cadangan yang selaras dengan kebutuhan bisnis	
	3. Kebijakan dan prosedur untuk backup sistem, aplikasi, data dan dokumentasi	
	4. Back up data yang dilakukan secara online	

2. Tabel Kendala

Dari hasil wawancara, dibuat tabel mengenai kendala yang dihadapi sehingga ada proses yang tidak terlaksana. Dari tabel ini didapatkan ada proses DS4 yang belum sepenuhnya dilaksanakan atau hanya sebagian yang terlaksana.

Tabel 3. Format Tabel Kendala

No	Proses yang belum dilaksanakan	Kendala
1	Berdasarkan tabel wawancara yang telah dilakukan, didapatkan tabel mengenai proses operasi dari domain DS4 apa saja yang belum dilaksanakan	Proses yang belum dilaksanakan, dilengkapi datanya dengan kendala yang dihadapi dalam penerapan domain DS4

3. Tabel Hasil

Langkah selanjutnya adalah menganalisa kemungkinan munculnya risiko yang masih tertinggal dari kendala yang menyebabkan beberapa proses belum bisa dilaksanakan serta beberapa rekomendasi yang diberikan sehingga UM

Jember dapat memperbaiki proses memastikan keberlangsungan layanan yang diberikan didalam sistem informasi akademiknya.

Tabel 4. Format Pengelompokan Hasil Wawancara

Proses	Kendali Proses	Kendala	Risiko	Rekomendasi
I	1.			
II	2.			
	3.			
III	4.			

4. Pengambilan Kesimpulan

Berisi hasil penelitian secara komplit mengenai proses, kendaladan risiko dalam Manajemen Keberlangsungan Layanan yang dipersiapkan UM Jember di dalam Sistem Informasi Akademik. Pelaporan ini berbentuk kalimat pernyataan kualitatif yang dapat menunjukkan kondisi dan situasi manajemen keberlangsungan layanan pada Sistem Informasi Akademik UM Jember. Selain itu, diberikan rekomendasi tindakan yang bisa dilakukan didalam menyelesaikan maupun menghindari terjadinya gangguan dan ditujukan tentang upaya peningkatan kualitas dalam memastikan pelayanan yang berkelanjutan dalam proses Sistem Informasi Akademik di UM Jember.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses DS4 di dalam framework COBIT Quickstart 2nd Edition adalah membangun kemampuan untuk melaksanakan kegiatan bisnis sehari-hari secara otomatis dengan meminimalkan kerugian pada saat terjadi gangguan.

Proses manajemen yang terdapat didalam domain DS4 pada tata kelola COBIT Quickstart 2nd edition, dimana masing-masing proses manajemen mempunyai Co Ref yang berbeda-beda.

Adapun praktek manajemen proses DS4 (*Ensure Continuous Service*) ada tiga tahapan dengan *responsibility* dan *key matrik* yang berbeda juga, yaitu :

1. Mengidentifikasi informasi dan fungsi sesuai dengan prioritas alur bisnis, aplikasi, rekanan dan layanan. Co.referensinya adalah DS2.1, DS4.3 dan DS4.1
2. Menetapkan prinsip-prinsip dasar untuk melindungi dan merekonstruksi ulang layanan berbasis IT, termasuk alternatif prosedur proses, bagaimana mendapatkan pasokan daya dan jasa dalam keadaan darurat, bagaimana kembali ke proses normal setelah terjadi bencana dan bagaimana berkomunikasi dengan pelanggan dan pemasok. Co referensinya adalah DS4.2 dan DS4.8
3. Mendefinisikan apa yang perlu didukung dan disimpan dari situs untuk mendukung pemulihan bisnis,

misalnya data-data utama dan penting, berkas, sumber daya dan sarana prasarana IT. Co referensinya adalah DS4.5, DS4.9, DS11.3, DS11.4 dan DS11.5.

Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan secara bertahap dari praktek manajemen yang ada di domain DS4, maka didapatkan beberapa kesimpulan yang dijadikan tolak ukur mengenai bagaimana kendala yang dihadapi. Adanya kendala dalam memastikan keberlangsungan layanan di Sistem Informasi Akademik UM Jember ini akan memberikan konsekuensi terhadap risiko yang harus dihadapi. Risiko yang dihadapi dalam beberapa kegiatan bisa jadi mempunyai kesamaan. Adanya kesamaan risiko yang muncul dalam memastikan keberlangsungan layanan, bisa di dasarkan dari 3 praktek management yang ada di dalam COBIT Quickstart 2nd Edition domain DS4 (*Ensure Continuous Service*).

Tabel 4. Hasil Praktek Manajemen DS4

No	Proses	Kondisi	Hasil
1	DS2.1 (<i>Identification all of supplier relationship</i>)	1. Kerjasama dengan pihak ketiga dalam hal penyediaan perangkat keras	Sudah ada kerjasama dengan pemasok
		2. Kerjasama dengan pihak ketiga dalam penyediaan jaringan	Sudah ada kerjasama pemasok
2	DS4.1 (<i>IT Continuity Framework</i>)	1. Rencana jangka pendek dan jangka panjang dalam mendukung tujuan organisasi.	Sudah diatur dalam Blue Print
3	DS4.3 (<i>Critical IT Resources</i>)	1. Tindakan yang menjadi prioritas utama pada saat terjadi gangguan	Sudah diatur dlm Blue Print
4	DS4.2 (<i>IT Continuity Plans</i>)	1. Kebijakan keamanan untuk menjamin keamanan informasi	Sudah ada SOP
		2. SOP yang mengatur tentang tanggung jawab perlindungan layanan	sebatas mengatur bagian

No	Proses	Kondisi	Hasil
5	DS4.8 (<i>IT Services Recovery & Resumption</i>)	1. Perencanaan tindakan pasca terjadi bencana / gangguan	Belum ada sebatas recovery
		2. Dokumen Rencana Kelangsungan Bisnis	Ada dalam alur
6	DS4.5 (<i>Testing of the IT Continuity Plan</i>)	1. Pengujian berkesinambungan yang dilakukan dalam rencana pemulihan	Belum ada hanya sebatas memantau
		2. Staff berpengalaman yang ditugaskan dalam proses tersebut	Ada yang bertugas
7	DS4.9 (<i>Offsite Backup Storage</i>)	1. Media penyimpanan yang untuk back up	Sudah ada
		2. Data cadangan pada saat terjadi bencana	Ada di server khusus
8	DS11.3 (<i>Media Library Management System</i>)	1. Inventaris untuk media yang digunakan	Sudah dilakukan
		2. Kebijakan yang diatur sehubungan dengan pengelolaan media	Blm ada pengelolaan aset
9	DS11.4 (<i>Disposal</i>)	1. Prosedur untuk memastikan bahwa data / media yang sdh tidak terpakai	Belum ada
10	DS11.5 (<i>Backup and Restoration</i>)	1. Prosedur back up dan pemulihan sistem setelah terjadi bencana	Backup otomatis terakhir tersimpan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, urutan yang dilakukan untuk mendapatkan data hingga didapatkan hasil akhir meliputi : (1) Dari domain DS dengan control objective DS4 (*Ensure Continuity Service*) diturunkan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan praktik manajemennya dan dibagi berdasarkan co ref dari masing-masing proses, (2) Pertanyaan ini dijadikan sebagai bahan untuk mendapatkan data riil kondisi yang ada dengan mengadakan tanya jawab kepada pihak-pihak sesuai tabel RACI yang

sudah disusun, (3) Hasil tanya jawab menjadi point penting mengenai proses yang dilakukan serta kendala yang dihadapi selama kelangsungan layanan sistem informasi akademik tersebut, (4) Adanya kendala yang dihadapi, dimunculkan risiko yang tertinggal apabila proses yang terkendala tersebut tidak diperbaharui, (5) Risiko yang muncul digunakan sebagai latar dari rekomendasi yang disarankan supaya di dalam memastikan keberlangsungan layanannya Sistem Informasi Akademik di UM Jember dapat lebih maksimal

terutama pada saat terjadi bencana/gangguan.

Proses pengumpulan data dan materi selama penelitian ini, kiranya dapat dimanfaatkan oleh UM Jember pada khususnya dan juga universitas lain pada umumnya yang ingin mengevaluasi tata kelola yang digunakan terutama COBIT Quickstart 2nd Edition domain DS4 (*Ensure Continuity Service*). Disamping itu, proses wawancara dalam penelitian ini dilakukan hanya kepada pihak yang bertanggung jawab di dalam Sistem Informasi Akademik. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya diajukan tanya jawab kepada user supaya hasil data yang diperoleh lebih beragam, dan metode yang digunakan dapat diterapkan dalam proses dan domain yang lain sehingga diharapkan dapat menjadi sebuah hasil penelitian yang komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, H. (2006). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Publisher
- Sutanta, E. (2004). *Sistem Informasi Manajemen*. CV. Graha Ilmu.
- Suhendra, S. (2013). *Peran Business Continuity Plan dan Contingency Plan*. Jurnal Asuransi.
- Culp, Christopher (2001), *The Risk Management Process: Business Strategy and Tactics*, John Wiley & Son. Inc.
- ITGI. (2007). Cobit Quickstart 2nd Edition.
- Cobitindo. (2013). Cobitindo. Diambil kembali dari www.cobitindo.blogspot.com
- www.crmsindonesia.org. (2014). Diambil kembali dari <http://www.crmsindonesia.org/node/742>.
- Dirgantara, Teduh. (t.thn.). Audit Sistem Informasi.
- Blyth, Michael (2009). *Business Continuity Management: Building an Effective Incident Management Plan*, John Wiley & Son. Inc
- Hecht, J. A. (2002). *Bussiness Continuity Management*. CAIS
- Nazir, A. (2012). <http://aswilnazir.com>. Diambil kembali dari <http://aswilnazir.com/2012/06/16>
- Al-Adaileh, R. M. (2009). *An Evaluation of Information Systems Success*.